

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Requested document:	JP8259142 click here to view the pdf document
----------------------------	--

METHOD FOR REBUILDING DOORWAY WALL

Patent Number: JP8259142
Publication date: 1996-10-08
Inventor(s): KUBOKURA KUNIAKI
Applicant(s): HITACHI BUILDING SYST ENG & SERVICE CO LTD
Requested Patent: JP8259142
Application Number: JP19950069906 19950328
Priority Number(s):
IPC Classification: B66B7/00; B66D1/60; E04G23/02; E04G23/08
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To provide a method for rebuilding doorway wall of concrete for modifying construction for eliminating an existent part or for widening doorway area of an elevator, which can perform the elevator modifying construction without generating noise and vibration even in the building, which is open, and without giving a large trouble to users of the building.

CONSTITUTION: A jack means having a winch 13 and a balancer 12 is fitted to a suspending supporter 15, which is fitted to the upper position 14 inside of an elevator hoistway 1, and a crusher 11 is suspended from this jack means so as to be vertically moved in any direction.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-259142

(43) 公開日 平成8年(1996)10月8日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 6 B	7/00		B 6 6 B 7/00	K
B 6 6 D	1/60		B 6 6 D 1/60	Z
E 0 4 G	23/02		E 0 4 G 23/02	E
	23/08		23/08	A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-69906

(22) 出願日 平成7年(1995)3月28日

(71) 出願人 000232955

株式会社日立ビルシステムサービス
東京都千代田区神田錦町1丁目6番地

(72) 発明者 久保倉 邦明

東京都千代田区神田錦町1丁目6番地 株
式会社日立ビルシステムサービス内

(74) 代理人 弁理士 武 顕次郎 (外2名)

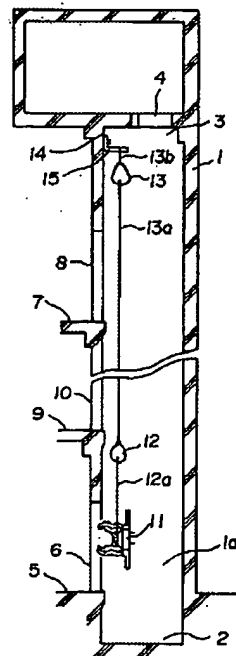
(54) 【発明の名称】 出入り口壁加工方法

(57) 【要約】

【目的】 本発明の目的は、営業中のビルでも、打撃音・打撃振動を発生することなく、ビル利用者に大きな迷惑を与えることなくエレベータ改修工事を実施することができるエレベータ出入り口の既設部品除去や出入り口面積拡大等の改修工事のためのコンクリート壁の出入り口壁加工方法を提供することにある。

【構成】 エレベータ塔1内の上方位置14に取り付けた懸垂の支持具15に、ウインチ13とバランサー12を有する揚重手段を取り付け、この揚重手段に圧碎機11を吊り下げて、圧碎機11を上下および四方八方に動かし得るようにした状態で作業する。

【図1】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 開閉運動する圧砕機により出入り口の壁の一部を圧砕して取り除く出入り口壁加工方法において、エレベータ塔内の上方位置に取り付けた懸垂保持手段に、ウインチとバランサーを有する揚重手段を取り付け、この揚重手段に圧砕機を吊り下げて圧砕機を上下および四方八方に動かし得るようにした状態で作業することを特徴とする出入り口壁加工方法。

【請求項2】 圧砕機は駆動を油圧で行い、位置決め、駆動停止指示を作業者の人力で行い、バランサーのバ
10 ランス荷重容量範囲が圧砕機の重量を包含しており、ウインチの揚程がバランサーのストロークより大きいことを特徴とする請求項1記載の出入り口壁加工方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、エレベータ出入り口の既設部品除去や拡大等の改修工事のためのコンクリートの出入り口壁加工方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来コンクリート壁の加工には、「電気
15 工事実務マニュアル」（1989年1月、オーム社発行）51ページに記載のような、打撃と回転でコンクリートの加工を行う電気ハンマードリル等が用いられている。またより大型で能力の高い方法として、「解体工法と積算」（1990年11月、（財）経済調査会発行）25～29ページに記載のようなエア式のブレーカや、37～45ページに記載のような油圧式の圧砕機がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、打撃を用いる
20 ハンマードリルやブレーカは、不快な打撃音と打撃振動を発生し、営業中のビルでのエレベータ改修工事、とくに既設三方枠の撤去、戸開閉方式を片引き戸から両引き戸に変更するためのコンクリート壁の加工による出入り口拡大等の工事は、ビル利用者に多大の迷惑を与える。そのために、ときにはエレベータ改修工事が許されない場合も発生する。また、圧砕機は大型で重量が重くて、営業中ビルでの狭い場所・空間、人力に頼らざる作業等制約条件の多い改修現場・工事には適用できなかった。

【0004】 本発明の目的は、営業中のビルでも、打撃
40 音・打撃振動がなく、ビル利用者に大きな迷惑を与えることなく、エレベータ出入り口の既設部品除去や出入り口面積拡大等の改修工事のための出入り口壁加工方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記の目的を達成するために、開閉運動する圧砕機により出入り口の壁の一部を圧砕して取り除く出入り口壁加工方法において、エレベータ塔内の上方位置に取り付けた懸垂保持手段に、ウインチとバランサーを有する揚重手段を取り付
50

け、この揚重手段に圧砕機を吊り下げて圧砕機を上下および四方八方に動かし得るようにした状態で作業する構成としている。

【0006】

【作用】 本発明は、上記のごとく構成したため、営業中のビルでも、打撃音・打撃振動を発生することなく、ビル利用者に大きな迷惑を与えることなくかつ人力でも容易にエレベータ出入り口の既設部品の除去や出入り口面積拡大等の改修工事ができる。

【0007】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図1～図3に基づいて説明する。

【0008】 図1において、1はエレベータ塔であり、最下部にピット2、最上部3の上に機械室4を持っている。そして、中間には、塔内1aからビルの最下階床5に通じる出入り口6、ビルの最上階床7に通じる出入り口8、その間のその他の階床9に各々通じる出入り口10を有している。

【0009】 11は出入り口の既設部品除去や出入り口面積拡大を行う加工用の圧砕機であり、12は圧砕機を揚重するバランサーであり、所定の重量の吊りあげ能力と、所定のストロークを持ち、揚重用のワイヤー12aを持つ。13は圧砕機11とバランサー12を揚重する電動のウインチであり、揚重用のワイヤー13aを持ち、上部13bはエレベータ塔内1aの最上部3の近辺で、最上階床7の出入り口8の上部14に保持された支持具15に懸垂されている。

【0010】 電動ウインチ13は、所定の重量の吊りあげ能力と、バランサー11のストロークよりも大きい所定の距離の吊りあげ揚程を持ち、かつ停止用の所定の能力を持つ機械的なブレーキを有している周知のような懸垂用のものである。

【0011】 バランサー12は、図2に示すようなスプリング式のものである。本体20は上フック21によりウインチ13のワイヤー13aに懸垂され、合わせて安全確保のため補助ワイヤ23により図示せざる適切な部位に補助懸垂される。本体20の中にはドラム24を有し、下端部に荷重を懸垂する下フック22を保持したワイヤー12aを巻取り収納する。このバランサー12の荷重とのバランス原理は、本体20内に組み込まれた図示せざるスプリングのトルク変化をテーパドラムにすることによりバランスがとれる機構にしたもので、荷重に合わせてバランサー12の許容範囲内でスプリングの強さを調整し、任意の位置でバランスを保たせることができる。スプリングの強さの調整は、図示せざる先端がウォーム歯車を形成している調整ボルト25の振じ込みにより簡単に行える。このようなバランサーは、例えば遠藤工業（株）（本社：新潟県燕市）のスプリングバランサー型式EW-60（バランス荷重容量50～60kgf、揚程ストローク1.5m）で実現できる。

【0012】図3において、21、31は最下階床5の床5aに直立してエレベータ出入り口6を開口している建屋コンクリート壁である。この壁21、31にエレベータ出入り口6の三方枠22の左方22a、右方22b、図示せざる上方がモルタル23、33により固定されている。そして仕上げ材24、34を設置して出入り口6の周辺を構成している。既設エレベータの経年による物理的劣化、時代的劣化の対策として改修工事を行うために、営業中のビルにおいて、既設三方枠22の撤去、戸開閉方式を片引き戸から両引き戸に変更するためのコンクリートの壁21、31の下降による出入り口面積拡大を実施する。

【0013】圧碎機11はフレーム41、42を有し、その各々の先端部の41a、42aは開口部60を囲み圧碎歯を形成しており、他端41b、42bはピン43、44により油圧シリンダ45に回動可能な形で結合している。又フレーム41、42はその中間部にいて、ピン46、47、結合部材48により回動可能な形で結合している。油圧シリンダ45は、ホース49、50を介して、図示せざる電動油圧ポンプにより駆動され、図3の上下方向に油圧シリンダを駆動され、これにより、ピン46、47を支点として開口部60を閉じ、圧碎爪41a、42aをもって被加工物を圧碎する。駆動制御は図示せざる押し釦スイッチを操作して行う。フレーム41、42にはハンドル61、62が設置されている。また油圧シリンダにもハンドル63、64が設置されている。

【0014】このような圧碎機は平戸金属工業（株）（本社：福岡県春日市）のウォールクラッシャー型式HBC2L（最大開口寸法330mm、重量55kgf）で実現できる。

【0015】この圧碎機11で三方枠22を除去する方法は、以下の通りである。

【0016】エレベータ塔内1aに周知の単管パイプ等による図示せざる作業足場床を、作業階床と同高さの位置に設置する。圧碎機11を、懸垂用のアイボルト65の部分を用いてウインチ12の下フック22に結合して懸垂する。そして図示せざる作業員甲が塔内1a側の図示せざる作業床上に位置してハンドル61、63を持ち、図示せざる作業員乙が最下階床5の床5a上に位置してハンドル62、64を持って圧碎機11を保持し、開口部60で三方枠22aをくわえ、圧碎歯41a、42aでモルタル23を圧碎して砕く。この作業を図1の下方から上方に進めて三方枠22aを壁21より切り離して除去する。この際、作業員甲、乙はバランサー12のバラン機能を利用して圧碎機11の重量を殆ど感じない状態に保持し、さらに下方から上方への移動をストローク機能を利用して容易に行うことができる。さらに、上下の他に四方八方に動かし得るようにした状態で作業するこ

とができる。バランサー12のストローク距離が不足する位置へはウインチ13を操作してバランサー12、圧碎機11を一括して移動する。他方の三方枠22bの除去も同様に可能である。なお床5aから高くなる位置や、上方の三方枠22の除去作業時は、作業員甲、乙は図示せざる安全な踏み台等を利用する。

【0017】エレベータ出入り口6の面積拡大は、三方枠22を除去後、同様な形で、圧碎機11の開口部60で壁21をくわえ、圧碎歯41a、42aで壁21を圧碎して砕く。以下同様な方法を繰返し、所定の出入り口面積拡大加工を行う。

【0018】上方の階床9の作業を行うために、ウインチ13を操作してバランサー12、圧碎機11を一括して移動する。このようなことを繰返し、最上階床7までの作業を行う。

【0019】この加工方法において、ウインチは所定の荷重能力と揚程を持てば、チェンブロック等でもよく、手動でもよい。またバランサーは、所定の荷重能力とストロークをもてばスプリング式にこだわらないことは自明である。

【0020】本加工方法は、また、既設の出入り口の無いエレベータ不停止階床に新規に出入り口を設ける場合にも有効である。その場合は、最初に周知のコアボーリング等の方法で所定の開口部を形成し、次にその開口部に圧碎機11を図3に類似する形で操作して、最初に形成した開口部の面積を拡大していく方法が有効である。

【0021】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、営業中のビルでも、打撃音・打撃振動を発生することなく、ビル利用者に大きな迷惑を与えることなくかつ人力でも容易にエレベータ出入り口の既設部品の除去や出入り口面積拡大等の改修工事ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による加工方法を適用しているエレベータ塔を持つビルの垂直方向の断面図である。

【図2】図1のエレベータ塔内に圧碎機を揚重するバランサーの斜視図である。

【図3】図1の最下階床のエレベータ出入り口の被加工壁及び既設部品（三方枠）の水平方向断面と加工に用いる圧碎機の説明図である。

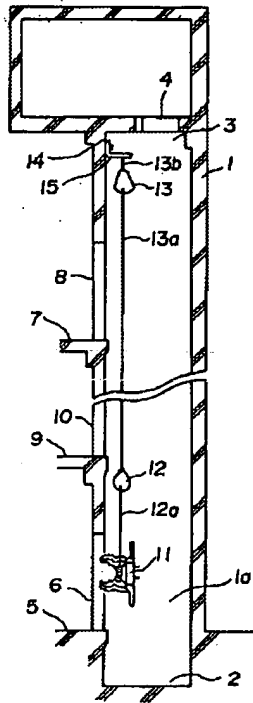
【符号の説明】

- 1 エレベータ塔
- 5 最下階床
- 6 エレベータ出入り口
- 7 最上階床
- 11 圧碎機
- 12 バランサー
- 13 ウインチ

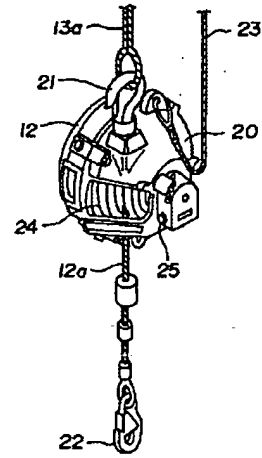
【図1】

【図2】

【図1】



【図2】



【図3】

【図3】

